



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**EXECUÇÃO DE OBRA DE INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA NA RUA JOSÉ MARTINHO DIAS E DO TRECHO 2 DA RUA CAPITÃO
CIRIACO BARBOSA DE CAMPOS - BAIRRO JARDIM ARAUCÁRIA - APIAÍ/SP**



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

1 - INTRODUÇÃO

As condições precárias dos logradouros públicos por falta de infraestrutura, são causadoras, dentro dos diversos aspectos, de exclusão de segurança, locomoção e potencial resultante de diversas doenças. Dito isto, o projeto de engenharia em questão visa assegurar aos munícipes da cidade de Apiaí uma melhor qualidade de vida, com o alcance dessa obra teremos essa importante rua do município pavimentada, proporcionando melhorias na qualidade de vida, bem estar e conforto não só aos seus moradores como para a população em geral do bairro e todos que ali passam da região.

Neste contexto, o presente documento apresenta os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou o Projeto Básico.

2 – OBJETO

Serviços de engenharia para execução dos serviços de **“INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA RUA JOSÉ MARTINHO DIAS E DO TRECHO 2 DA RUA CAPITÃO CIRIACO BARBOSA DE CAMPOS - BAIRRO JARDIM ARAUCÁRIA - APIAÍ/SP**

Contrato de Repasse MCIDADES 946068/2023 - Operação 1088753-76, que celebram entre a OGU, por intermédio do Ministério das Cidades, representada pela Caixa Econômica Federal.

3 - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os serviços irão atender a demanda na solução de problemas de infraestrutura da localidade, garantindo aos munícipes a oportunidade de uma melhor locomoção, segurança e saúde. A pavimentação irá proporcionar uma melhor trafegabilidade dos veículos de transporte motorizados ou não, como por exemplo, carros e bicicletas.



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

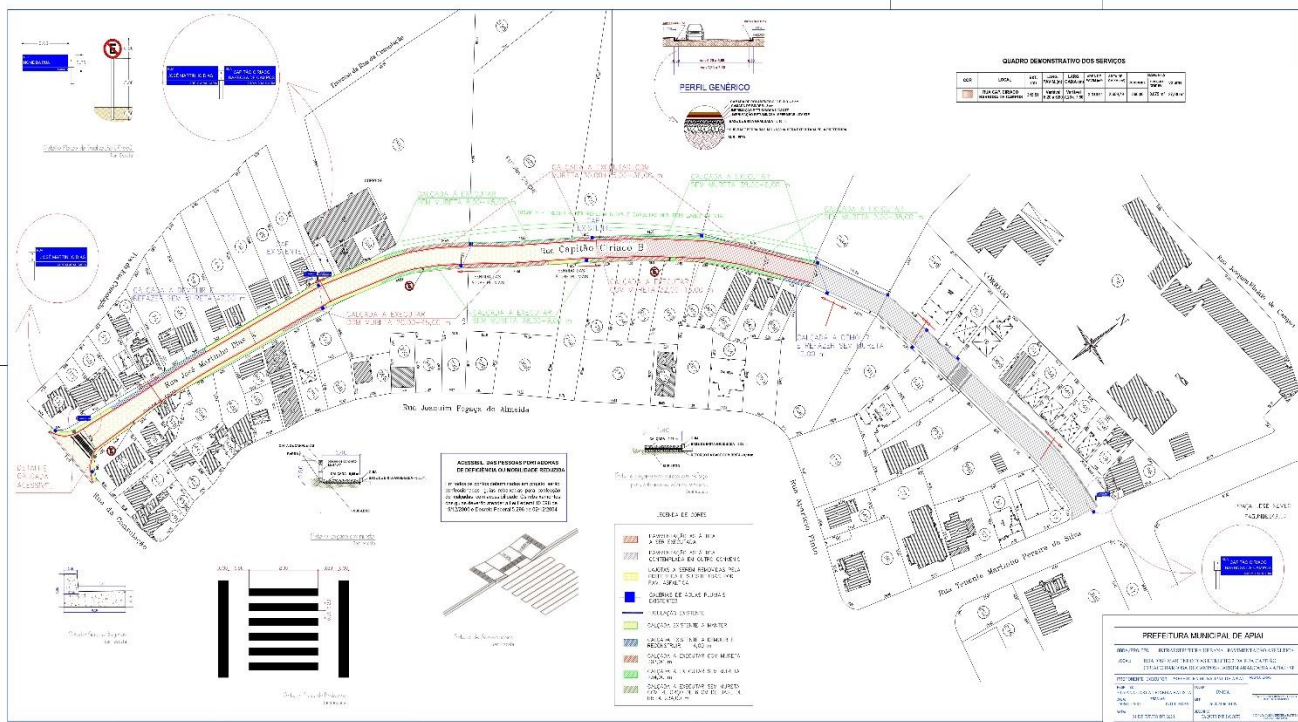
CNPJ 46.634.242/0001-38

4 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Projeto da Rua:

Projeto da Rua JOSÉ MARTINHO DIAS E DO TRECHO 2 DA RUA CAPITÃO CIRIACO BARBOSA DE CAMPOS



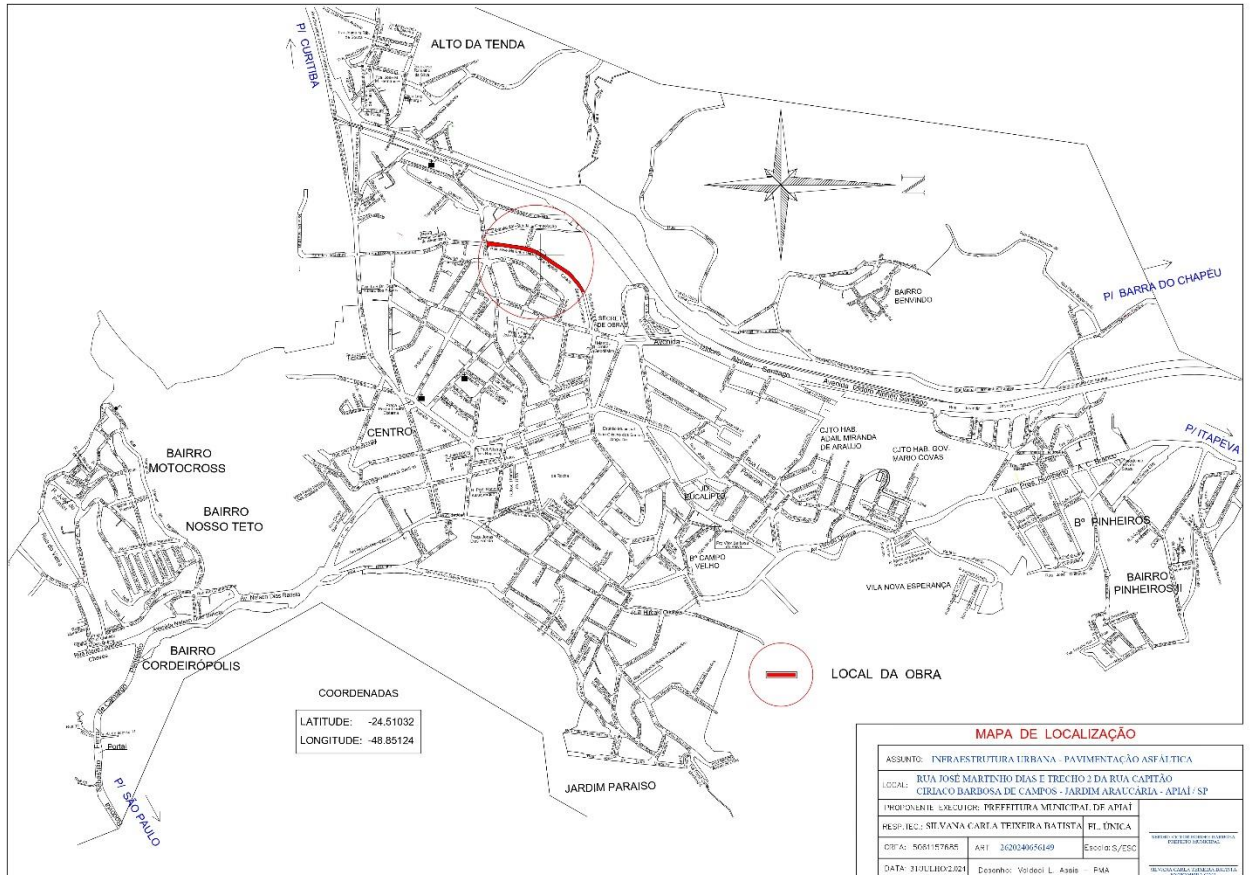


Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

Localização da Rua:



Mapa de Localização Rua JOSÉ MARTINHO DIAS E DO TRECHO 2 DA RUA CAPITÃO CIRIACO BARBOSA DE CAMPOS

Serviços Preliminares:

Deverá ser efetuada a instalação de placa de obra, canteiros e locação de guias em conformidade ao projeto e em consonância ao modelo determinado pelo Ministério de Cidades, representada pela Caixa Econômica Federal.

Preparo da Base:

Como a Sub base será preparada anteriormente pela Prefeitura. A base para receber a pavimentação será executada sobre a camada de reforço do subleito e será formada por 0,10 metros de espessura em Brita Graduada Simples (BGS). Esta base



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

deverá receber compactação e nivelamentos compatíveis às necessidades requeridas à capa do pavimento final em asfalto.

Guias E Sarjetas:

As guias deverão ser assentadas sobre o terreno alinhado ao perfil longitudinal da rua devidamente compactado e de maneira a proporcionar uniformidade visual tanto na transversal como na longitudinal. As guias serão extrusadas no local com secção transversal padrão. As guias também deverão ter rebaixamentos próximos às esquinas ou entradas de garagens, e ainda, em pontos estratégicos determinados em projeto, constituindo, portanto, pontos de rebaixamentos, visando à acessibilidade em conformidade ao Decreto 5.296/2.004. Esses rebaixamentos deverão ser desempenados com os mesmos acabamentos das guias. As sarjetas serão caracterizadas pelo concreto extrusado junto com as guias.

Pavimentação Asfáltica:

Sobre a base do pavimento em BGS, devidamente compactada, deverá ser feita a imprimação betuminosa impermeabilizante. Após esta impermeabilização, a pista será revestida com uma camada de imprimação ligante. De acordo com as Normas Técnicas: NBR-1251/93 podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos: CAP-150 ou CAP-200. A taxa de aplicação deve situar em torno de 0,50 l/m². Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à retirada de possíveis materiais estranhos ao BGS compactado, a seguir aplica-se o material betuminoso. Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho e deixa-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Sobre estas imprimações deverá feita a camada de binder com espessura de 3,00 centímetros, a seguir aplica-se o material betuminoso ligante novamente para a seguir aplicar a capa em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) com espessura de 3,00 centímetros. Esta massa asfáltica deverá ser aplicada com acabadora e compactada com rolo liso e pneumático até sua exaustão mantendo inclinação final da pista para as laterais, necessária à perfeita drenagem superficial.



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

Calçadas:

As calçadas serão executadas em concreto rústico com 5 cm de espessura, nas entradas de veículos a espessura mínima deverá ser de 7 cm. As calçadas deverão ser previamente capinadas, aterradas com material de 1ª qualidade e fortemente apiloadas com compactador mecânico tipo sapo, de modo a construir uma superfície firme e de resistência uniforme. Nos pontos que o terreno apresentar muito mole, será necessário proceder-se sua remoção até uma profundidade conveniente, substituindo-se por material mais resistente. Será feita um reforço da base com 10 cm de pedra rachão onde houver passagem de caminhões (vide projeto) e uma base com brita graduada simples de 5 cm de espessura em toda a área a ser concretada, inclusive sobre o reforço em pedra rachão. Os quadros devem ter largura máxima de 1,20 metros, e serem concretados alternadamente, formando junta de dilatação, usando para tanto ripas de madeira, sustentadas por pontas de ferro redondo de 10 cm e 30 cm de comprimento, cravadas alternadamente, de cada lado da ripa e espaçadas de no máximo 1,50 metros. As emendas das ripas serão feitas, sem superposição ou recobrimento, por simples justaposição das extremidades. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. As ripas servirão como forma devendo ser retiradas antes da concretagem do quadro lateral. A calçada acabada deverá ter caimento médio de 2% em direção à rua não devendo apresentar nichos. O acabamento deverá ser feito com desempenadeira de mão. Alguns trechos deverão conter uma mureta de 80 cm para conter a vegetação, visto que estão em frente a terrenos particulares sem construção, evitando assim que a vegetação avance sobre o passeio.

Soluções de Acessibilidade: Deverão ser executadas rampas de acesso na calçada no local onde será feita a mudança de lado da calçada no alinhamento da faixa de pedestre, as rampas devem seguir o projeto, e serão executadas com o mesmo material das calçadas, cimentado.

Sinalização e Desmobilização de Canteiro:

A Sinalização Viária compreende à sinalização de trânsito vertical com a colocação de placas em tubos de aço galvanizado e horizontal com a pintura de faixas de



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

pedestre em pontos estratégicos definidos pelo Departamento de Trânsito Municipal, esclarecendo aos condutores de veículos quanto à permissão ou não do fluxo de veículos nas ruas em processo de intervenção. Compreende também a sinalização de placas com o nome da rua.

Após a conclusão de todas as etapas anteriores deverá ser feita a desmobilização do canteiro de obras e limpeza final da obra, recolhendo-se todo o entulho gerado durante a execução da obra. A obra deverá ser entregue limpa e desimpedida de entulho ou sujeira de qualquer natureza.

5 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E PRAZO

O valor estimado da contratação dos serviços é de **R\$ 525.737,84**, sendo **R\$ 384.205,00** como repasse financeiro da União e **R\$ 141.532,84** como contrapartida Municipal e um prazo previsto de 4 (quatro) meses para a conclusão das obras de engenharia.

6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Pública, menor preço global, executada pelo regime de empreitada por preço unitário, onde estará se empenhando para oferecer serviços de infraestrutura, solucionar os problemas de alagamentos e melhorias nas condições de habitabilidade do município.

A obra contemplada neste projeto será executada na **Rua José Martinho Dias e do Trecho 2 da Rua Capitão Ciriaco Barbosa de Campos - Bairro Jardim Araucária - Apiaí/SP**, e abrangerão os serviços drenagem e pavimentação de vias.

Com estes serviços executados, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de higiene e segurança.

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize personalidade e subordinação direta.

7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas EMOP, SCO-RIO supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

8 - IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Ação	Impactos	Atributos	Medidas mitigadoras
Alocação de Mão de obra.	Geração de renda, emprego, impostos e tributos; incremento de estrutura produtiva e estrutura de serviço.	Benéfico, direto, local temporário imediato e reversível.	



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

Terraplenagem (cortes, aterros, botaforas e áreas de empréstimo)	Emissão de material particulado, ruído e vibrações; alteração do perfil das encostas; degradação dos solos e riscos de erosão; aumento de carga sólida e redução da disponibilidade hídrica; alteração da paisagem e degradação do patrimônio natural e cultural; modificação na forma de ocupação do solo.	Adverso, direto/indireto, local permanente, imediato/médio e longo prazo e reversível/irreversível.	Otimização da compensação de cortes e de aterros; limitação de terraplenagem às áreas de intervenção; controle de estabilidade geotécnica de taludes; controle de erosão e reabilitação das áreas degradadas; proteção de nascentes e cursos d'água.
Remoção de Rocha	Emissão de gases e material particulado; ruídos e vibrações; alteração do perfil das encostas; degradação dos solos e riscos de erosão; alteração da paisagem e degradação do patrimônio natural e cultural.	Adverso, direto, local permanente, imediato, irreversível.	Plano de fogo adequado; controle de estabilidade geotécnica; controle de erosão e reabilitação das áreas degradadas; proteção do patrimônio natural e cultural.
Preparação da base e Pavimentação	Alteração do microclima; ruídos e vibrações.	Adverso, direto/indireto, local temporário/permanente, imediato e reversível/irreversível.	Revegetação adequada da faixa de domínio; dimensionamento adequado do sistema de drenagem.
Usina de Asfalto	Emissão de gases e material particulado; ruídos e vibrações; alteração da paisagem e conflito de uso do solo local.	Adverso, direto, local temporário, imediato, reversível.	Implantação de sistema de tratamento de emissões; avaliação ambiental dos locais de reabilitação das áreas degradadas.

Os serviços tais como escavação, escoramento, esgotamento de valas, poços de visita, reaterro, pavimentação etc, seguirão as determinações constantes



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

no Projeto Básico.

A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

9 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

10 - CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES

Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

11 – ALINHAMENTO COM PLANEJAMENTO

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com convênio estadual e contrapartida municipal com o Projeto Básico aprovado pela equipe técnica da SEMDUR.

12 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A administração tomará as seguintes providências logo após a



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

13 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, evidencia-se a viabilidade econômica e técnica da contratação das obras de drenagem e pavimentação dos logradouros públicos descritos anteriormente, consoante o inciso XIII, art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME. O projeto atenderá as expectativas de uma melhoria significativa da qualidade de vida dos munícipes da cidade de Apiaí.

Apiaí, 08 de agosto de 2024.

SERGIO VICTOR BORGES BARBOSA
PREFEITO MUNICIPAL DE APIAÍ

SILVANA CARLA TEIXEIRA BATISTA
DPTO. ENGENHARIA DA PMA
CREA - 5061157685